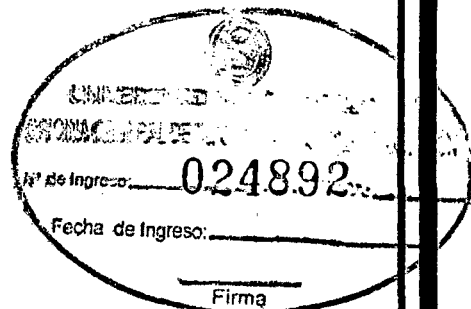


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA
FACULTAD DE INGENIERIA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA EN ENERGÍA



**“ESTUDIO TÉCNICO-ECONÓMICO PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE GASOCENTROS
VIRTUALES DE GNV DESDE LIMA A CHIMBOTE”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE INGENIERO EN ENERGÍA**

AUTORES:

Bach. BALTODANO SICCHA, Michaelangelo

Bach. HUAMÁN PÉREZ, María Elena

ASESOR:

Ms. QUILLOS RUIZ, Serapio

NUEVO CHIMBOTE- PERÚ

2012

RESUMEN

El presente estudio tiene por finalidad realizar una evaluación técnica económica para la instalación de un Gasocentro Virtual en la ciudad de Chimbote, denominándose Gasocentro Virtual a aquellos centros de venta de Gas Natural Vehicular los cuales son abastecidos vía sistemas de carga pesada de Gas Natural desde Lima a lugares donde no existe un gasoducto físico de gas natural.

Se realiza una caracterización de la demanda del sector transporte terrestre en la ciudad de Chimbote, donde la muestra de estudio la conforma las 150 unidades de transporte público liviano, los cuales constituyen el mercado más susceptible al cambio de combustibles tradicionales como GLP, Gasohol y Biodiesel a Gas natural Vehicular, cuantificándose el potencial de sustitución de combustible.

Posteriormente se determinan los precios del Gas Natural Vehicular puesto en Chimbote vía Gasoducto virtual, para lo cual se establecen 2 alternativas de suministro, a través de Gas Natural Comprimido (GNC) a 200 Bar y 20 °C y Gas Natural Licuado (GNL) a -160°C y 1 Bar, obteniéndose los precios unitarios para cada una de las alternativas, teniendo en cuenta la metodología normada y regulada por el OSINERGMIN. Calculándose los costos que se incurren en cada uno de los segmentos de esta nueva cadena del gas natural: precios a boca de pozo, red principal de transporte, distribución, compresión, transporte vía gasoducto virtual y venta vía Gasocentro virtual.

Determinándose que el suministro a través de GNC a 200 Bar suministrado por la Empresa GASCOP representa un precio unitario de 1.6 S/ /m³, con lo cual se tienen ahorros del 33,000.215 U\$/mensuales. Estimándose también los ahorros de energía primaria y la reducción de emisiones de dióxido de carbono dejados de emitir.

Se ha cuantificado la Oferta Inicial en 100,000 m³/ mes de GNC como el combustible entrante al mercado y se tiene un parque inicial de vehículos de 145 vehículos lo que representan el 2.65 % de la muestra analizada, con los cuales se iniciaría el proceso de cambio de combustible a GNV y que permitiría una rentabilidad inicial de proyecto con un VAN de 2'551,421.38 U\$.

PALABRA CLAVE: Gasoducto Virtual, Gas Natural, MAT,